PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-238847
(43)Date of publication of application : 05.09.2000

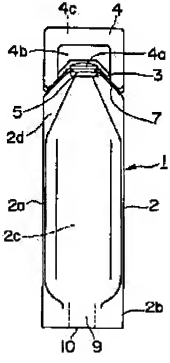
(51)Int.Cl. B65D 77/30
B65D 17/40

(21)Application number : 11-038554
(22)Date of filing : 17.02.1999

(71)Applicant : OHTA PHARMACEUT CO LTD
SHIROUMA SCIENCE KK
(72)Inventor : SHIMIZU TOSHIO
MIKAMI RYOZO
MIYAZAWA MORIO
OKAMOTO HIDEYUKI
FUJITA MAKOTO

(54) MULTI-LAYERED PORTION PACKAGING CONTAINER

(57)Abstract:
PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a container made of a multi-layered synthetic resin which is easy to cut and open.
SOLUTION: The multi-layered portion packaging container includes a barrel 2 which receives contents, can be pressed to deform and also has a plate-like portion 2d along an outer periphery, a neck 3 with a small diameter connected with the barrel 2, a holding portion 4 constituting a closed end together with the neck 3 and tearably coupled with the neck 3, wherein the portion 4 is connected with the plate-like portion 2d, and a thin portion 7 for tearably joining the holding portion 4 with the plate-like portion 2d. A first protrusion 4a protruding outward is provided on the holding portion 4 in contact with the neck 3, and a second protrusion protruding outward is provided on the neck 3 in contact with the portion 4, respectively. After the thin portion 7 is torn off, a stress is concentrated in a weak portion between the first protrusion 4a and the second protrusion with the thin portion 7 connected, whereby the portion is cut.



CLAIMS

[Claim(s)]
[Claim 1]A drum section which is a container really formed with a synthetic resin, and contents are stored, and press deformation is possible, and has a plate-like part on the periphery.
The neck of a byway which stands in a row in this drum section.
A grasping part which is connected to the neck so that a fracture is possible while constituting a blocked end of this neck, and follows said plate-like part.
A closing-in part which joins this grasping part and plate-like part so that a fracture is possible.
Are the disposable container provided with the above and the 1st projected part that projects in a method of outside is provided in said grasping part which touches said neck, The 2nd projected part that projects in a method of outside is provided in said neck which touches said grasping part, and from an end of a plate-like part of both sides of said 1st projected part and the 2nd projected part which counter, said closing-in part is formed so that it may result between said 1st projected part and the 2nd projected part.

[Claim 2]The disposable container according to claim 1 currently formed with a synthetic resin in which said container consists of two or more layers.
[Claim 3]The disposable container according to claim 1 or 2 whose at least one layer is a synthetic resin layer of permeability-proof among synthetic resins which consist of said two or more layers.
[Claim 4]The disposable container according to any one of claims 1 to 3, wherein said closing-in part has width of one end which touches an end of a plate-like part narrower than width of the other end which touches the 1st projected part and the 2nd projected part.
[Claim 5]The disposable container according to any one of claims 1 to 4, wherein said closing-in part is formed in the direction of a pars basilaris ossis occipitalis of a container from between said 1st projected part and the 2nd projected part at an angle of 30 to 60 degrees to a both-sides neighborhood.
[Claim 6]The disposable container according to any one of claims 1 to 5 which formed said two or more containers successively via a separating part of closing in.

[Translation done.]

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]
[0001]
[Field of the Invention]This invention relates to the disposable container of the synthetic resin nature which can form many successively by integral moulding in detail about the container which encloses drugs, foodstuffs, etc.
[0002]
[Description of the Prior Art]Conventionally, generally the separate-packaging container with which the batch enclosed a fluid, gel drugs, etc. the amount used every was manufactured by using soft synthetic resin as a raw material by integral moulding using a blow molding machine. These are manufactured by the method of forming successively a majority of two or more containers, and fabricating them in one in order to reduce a manufacturing cost by quick and economical manufacture.
[0003]Such a container is usually provided with the separation portion of closing in which joins each containers disengageable easily, and the portion for cutting for unstopping by cutting a head and taking out contents. As for this container, each container is wanted not to dissociate or unstop, but to dissociate easily and to tend to unstop containers at the time of use, at the time of conveyance and storage.
[0004]For this reason, the container (drawing 10) indicated, for example to JP,9-194346,A is developed. Since this container has the reserve breaking part 52 of the specified length connected with the portion 51 for cutting of an opening, even if stress acts during conveyance and storage, it does not have cutting and carrying out an opening easily.
[0005]
[Problem(s) to be Solved by the Invention]On the other hand, when sealing the volatile ingredient of perfume etc. hermetically in a container, since the above-mentioned conventional container is formed with soft synthetic resin with permeability, if this is used, some ingredients will volatilize during storage. Then, offer of the container using the synthetic resin of permeability-proof is desired. In this case, it is necessary to make the conventional synthetic resin layer laminate the synthetic resin layer of permeability-proof, and to form a container.
[0006]However, since a synthetic resin layer would become multilayer structure if it does in this way, since rigidity was high, the synthetic resin layer of the increase of thickness and the laminated permeability-proof of a container generally had a problem cutting and the opening in the part for cutting become difficult to carry out with the conventional structure mentioned above.
[0007]modification of the regio oralis by the stress at the time of cutting if cutting of an opening is hard to be carried out and a cobwebbing — being turned over — etc. — since it produces, it is not desirable.
[0008]Since the power which grasps a container at the time of cutting will become strong if power strong against cutting is needed, there is a problem of causing projection of contents at the time of an opening.
[0009]Even if this invention was carried out in view of the above situations and is especially a synthetic resin made container of multilayer structure, cutting and an opening make it a

technical problem to provide an easy thing.
[0010]
[Means for Solving the Problem]This invention was considered as the following composition in order to solve an aforementioned problem.
[0011]Namely, the drum section 2 which it is a container really formed with a synthetic resin, contents are stored, and press deformation is possible, and has the plate-like part 2d on the periphery, The neck 3 of a byway which stands in a row in this drum section, and the grasping part 4 which are connected to the neck 3 so that a fracture is possible while constituting a blocked end of this neck 3, and follows said plate-like part 2d, The 1st projected part 4a that projects in a method of outside is formed in said grasping part 4 which touches said neck 3 in a container provided with the closing-in part 7 which joins this grasping part 4 and plate-like part 2d so that a fracture is possible, The 2nd projected part 3a that projects in a method of outside is formed in said neck 3 which touches said grasping part 4, and from an end of the plate-like part 2d of both sides of said 1st projected part 4a and the 2nd projected part 3a which counter, said closing-in part 7 is formed so that it may result between said 1st projected part 4a and the 2nd projected part 3a.
[0012]This container can be formed with a synthetic resin which consists of two or more layers. In this case, a container which can enclose contents containing a volatile component can be provided by making at least one layer into a thing of permeability-proof among two or more synthetic resin layers. Although a synthetic resin layer of this permeability-proof may be located in the inside of a container, the outside, or middle any, it is preferred to provide in the middle from a viewpoint of preventing volatilization of contents.
[0013]The both sides can be made into the above-mentioned thermoplastic resin layer by the ability to make a synthetic resin into three layer systems, and a synthetic resin layer of permeability-proof can also be provided in the center. When considering it as multilayer structure in this way, the number in particular of layers is not limited.
[0014]Stress comes to concentrate on an end at the time of a fracture start of the closing-in part 7 by making width 7a of a part which touches an end of the plate-like part 2d narrower than the width 7b of the other end which touches said 1st projected part 4a and the 2nd projected part 3a about said closing-in part 7. Therefore, even if it is a thick container which consists of a multilayer synthetic resin, a fracture start of the grasping part 4 becomes easy.
[0015]An angle of 30 to 60 degrees is inclined and provided in a groove often and preferably toward the direction of a pars basilaris ossis occipitalis of a container from between said 1st projected part 4a and the 2nd projected part 3a, and, as for said closing-in part 7, it is preferred to be especially formed at an angle of 40 to 50 degrees. If it does in this way, stress for a fracture of the closing-in part 7 will come to act toward the neck one by one from a tip of the closing-in part 7, and cutting and an opening will become smooth.
[0016]As for this closing-in part 7, it is usually good that width is a groove of a grade (0.1 mm - 1.0 mm) preferably 0.1 mm - 1.5 mm, and the range of 0.05 mm - 0.10 mm is suitable for that thickness preferably 0.01 mm - 0.15 mm.
[0017]Since it cuts easily, the neck 3 maintaining suitable intensity, a path of the portion 5 for cutting to a path of the 1st projected part 4a and the 2nd projected part 3a can be made into about 2/3 size of these projected parts, for example.
[0018]Especially if a synthetic resin which is a raw material of a container of this invention is thermoplastics, it is not limited, but when the ease of molding, a manufacturing cost, etc. are taken into consideration, it is preferred to, use polyethylene, polypropylene, a vinyl acetate copolymer, polystyrene, etc. for example. Especially polyethylene is preferred.
[0019]As a synthetic resin of permeability-proof, an ethylene vinyl alcohol copolymer, polyamide, polyethylene terephthalate, polyvinyl chloride, a polyvinylidene chloride, polyethylenenaphthalate, polyacrylonitrile, etc. are mentioned, for example.
[0020]As for the container 1 of this invention, it is preferred to form said two or more containers successively via the separating part 8 of closing in. If it does in this way, many containers can be simultaneously manufactured at the time of molding. When two or more containers are formed successively, each container is connected disengageable via the separating part 8 of closing in. If

that overall length is covered and the drum section 2 and the grasping part 4 are formed in identical size width at this time, via the separating part 8 of closing in which touches the drum section 2, two or more each containers are connected with a transverse direction, and are fabricated, an outline line of each container will serve as a rectangle, and the separating part 8 will turn into a linear shape closing-in part.

[0021]The number in particular of a container connected is not limited. The cut part 8 between this container is a groove like the closing-in part 7 in each container. As for thickness of the separating part 8 between each container, it is especially preferred that they are 0.05 mm - 0.10 mm 0.01 mm - 0.15 mm from a point of being easy to cut, and, as for especially the width, it is preferred that they are 0.1 mm - about 1.0 mm 0.1 mm - 1.5 mm.

[0022]Although a size in particular of a container of this invention is not limited, it is usually a size of a grade which can enclose 0.3 ml - 50 ml of contents.

[0023]Each container of separated this invention can be formed in identical size width, and the plate-like parts 2d formed in a periphery of a drum section are formed successively by grasping part in one via the closing-in part 7 thinly fabricated so that cutting was possible. If this closing-in part 7 is turned in the neck 3 direction and separated from both ends of the plate-like part 2d, it will result in the portion 5 for cutting between the neck 3 and the grasping part 4. If this portion is cut, a container will carry out an opening.

[0024]If the width 7a by the side of an end of the plate-like part 2d is set up more narrowly than the width 7b of a side which touches the neck 3, stress will concentrate said closing-in part 7 on an end at the time of a fracture start, and a fracture of the closing-in part 7 is attained by comparatively weak power. Thus, if a container is made not to be pressurized at the time of an opening, sudden projection of contents can be prevented.

[0025]If the width 7b of the other end which touches the neck 3 is expanded, large space will be formed in a portion which touches the neck 3 after a fracture of the closing-in part 7. By this space part, stress can be effectively applied to the portion 5 for cutting, and an opening becomes easy.

[0026]As for a container of this invention, the 1st projected part 4a is formed in the grasping part 4, and the 2nd projected part 3a is formed in the neck 3. By pinching and twisting the grasping part 4 with a finger, stress concentrates between the 1st vulnerable projected part 4a and the 2nd projected part 3a, holding the drum section 2 for this structure. As a result, a container can be cut simply and sharply in the portion 5 for cutting between both this projected part.

[0027]As mentioned above, with a container of this invention, since the neck 3 is carrying out shape projected to a method of outside, it has intensity with the moderate neck 3. Therefore, if comparatively weak power is first applied to the closing-in part 7, the closing-in part 7 will be fractured, If it continues applying strong torque, in the portion 5 for cutting between the 1st projected part 4a provided in the grasping part 4, and the 2nd projected part 3a provided in the neck 3, a container is cut, and can carry out an opening, and contents can be extruded from here.

[0028]

[Embodiment of the Invention]Below the container of <1> this invention describes the embodiment of the disposable container of this invention shown in an accompanying drawing.

[0029]It is a figure for which drawing 5 shows an example of the disposable container of this invention from drawing 1, and, as for a side view and drawing 3, drawing 1 is [the front view and drawing 2 / a bottom view and drawing 5 of a top view and drawing 4] the perspective views at the time of an opening.

[0030]The container 1 made polyethylene laminate the ethylene vinyl alcohol copolymer of permeability-proof, and is formed more in details with the synthetic resin of the multilayer structure which sandwiched the ethylene vinyl alcohol layer in the middle of a polyethylene layer. This container 1 is provided with the following.

The drum section 2 in the air.

The small-diameter neck 3 located in the upper bed of the drum section 2.

The grasping part 4 which touches the neck 3.

The drum section 2 consists of section abbreviation ellipse-like the upper part 2a and plate-like lower 2b. The section is reducing the upper part 2a gradually as it progresses upwards. The inside of the upper part 2a is the stowage 2c, and is enclosed from the opening 10 in which the fluid or the gel contents of the specified quantity was provided by the pars basilaris ossis occipitalis 9 here. Press deformation is possible for the upper part 2a.

[0031]The overall length is covered, it becomes identical size width, the plate-like parts 2d fabricated by the upper bed of the outside upper part 2a of the drum section 2 are formed successively by the grasping part 4 in one via the grooved closing-in part 7, and the drum section 2 and the grasping part 4 can fracture the closing-in part 7 easily. In detail, the flat part 4b was formed in the circumference of the grasping part 4, and this flat part 4b has joined via the plate-like part 2d and the closing-in part 7 which adjoin the upper part 2a of the drum section 2. The closing-in part 7 follows a groove and has the other end 7b which touches the one end 7a (drawing 6) which touches the end of the plate-like part 2d, and the neck 3. This closing-in part 7 is arranged at 45 degrees to the right-and-left both sides of a container. If this angle is too small, the fracture of the closing-in part 7 will become difficult, and if this angle is too large, when the fracture direction of a closing-in part will turn into the unstopping direction of the portion 5 for cutting of the neck, and a uniform direction and will fracture the closing-in part 7, even the portion for cutting is fractured or damaged by one set, and there is a possibility that contents may project.

[0032]The larger one of the width of the other end 7b which touches the neck 3 of the closing-in part 7 is preferred. This is for making it easy to form the space where the width 7b is wide in the portion which touches the portion 5 for cutting, and to apply and unstop the power of a twist to the transverse direction of a container into it, when the closing-in part 7 is fractured.

[0033]The one larger than the width of the one end 7a which touches the end of a plate-like part of the width of the other end 7b which touches said neck 3 on the other hand is preferred.

[0034]In the upper bed of the upper part 2a of the drum section 2, the neck 3 stands in a row. The neck 3 makes hollow annular and is opening the building envelope for free passage to the stowage 2c. This neck 3 has the projected part 3a which projects in the method of outside, and the outer diameter of the portion which touches the outer diameter of the portion 5 for cutting and the drum section 2 of the neck 3 which touch the grasping part 4 of the neck 3 is small [both / the outer diameter of the projected part 3a]. Even if it makes closing in the synthetic resin of the portion 5 for cutting used as a cutting plane for this projecting shape, the intensity of the neck 3, especially the portion 5 for cutting is maintainable. In order to make easy cutting of this portion 5 for cutting, the thinner one of the thickness of the portion 5 for cutting is preferred. Drawing 7 shows the expanded sectional view of this neck 3.

[0035]Into the portion which touches the neck 3, the grasping part 4 has the projected part 4a of the disc shape which projects in the method of outside, and the building envelope of the neck 3 is closed by the projected part 4a of this disc shape. As for the lower half which the upper half inside projected part 4a of this disc shape is filled with a synthetic resin, and touches the portion 5 for cutting, it is preferred that it is a cave. The projected part 4a by which the neck 3 was formed in the grasping part 4 via the portion 5 for cutting stands in a row. The grasping part 4 has the flat part 4b stood up and provided from the upper surface of the projected part 4a of the disc shape which makes the building envelope of the neck 3 blockade, and the projected part 4a of disc shape, and the thick part 4c is formed in the circumference of the flat part 4b.

[0036]moreover -- the container of this invention -- the pars basilaris ossis occipitalis 9 -- a container -- post forming -- the opening 10 is formed so that contents can be poured in from there. The size of this opening 10, shape in particular, etc. are not limited.

[0037]If the grasping part 4 is twisted to the drum section 2, the closing-in part 7 will be fractured, if it twists further, the portion 5 for cutting between the projected parts 3a of the projected part 4a and the neck 3 which were provided in the grasping part 4 will cut the container 1 of this invention constituted as mentioned above, and an opening will be carried out as the bung hole 6.

[0038]If the gestalt which carried out drawing 8 in this way, and fractured the portion 5 for cutting and the closing-in part 7 is shown and it presses across the upper part 2a of the drum

section 2 in this gestalt with a finger, the contents in the stowage 2c will be poured out from the bung hole 6.
[0039]An example of the container which formed successively a majority of two or more containers, and was fabricated in one is shown in drawing 9. The separating part 8 of container 1 each is produced so that it can fracture easily by hand.
[0040]If the containing amount of the stowage 2c is made into 1 time of a dose, a dose is not mistaken and it can take correctly. Also in which above-mentioned container, since the bung hole 6 can be opened without using scissors etc., it is very user-friendly and convenient for especially administration by a place where one has gone.
[0041]If many containers 1 of this invention are formed successively, it is made a set and you make each container 1 detachable, it is convenient for a cellular phone on management.
the manufacturing method of <2> containers — the manufacturing method of the container of this invention is explained below.
[0042]A metallic mold can be used for the container of this invention, and it can produce it by blow molding. There are a continuous extrusion type blow molding method, an intermittent extrusion type blow molding method, an ejection blow molding method, the injection stretch blow molding molding method, etc. in a blow molding method.
[0043]In a blow molding method, it is preferred to use an extrusion type blow molding method. For example, while extruding the pipe (parison) of thermoplastics from a die orifice at the tip of an extruder with a screw-type extrusion machine, closing with the cooling public-funds type used as the rate type of the female die and sealing an end or both ends, Compressed air is blown by various kinds of methods, parison is expanded, and it carries out by carrying out sticking-by-pressure cooling solidification to the metallic mold inside, and taking out mold goods. In making a synthetic resin layer laminate and creating the container of multilayer structure, in order to build multilayer parison, a container is manufactured using the device which extrudes the parison used as a multilayer pipe from a die orifice by attaching one or more subextrusion machines, and making material usually join within a die in addition to a main extrusion machine.
[0044]In these extrusion type blow molding methods, it is preferred to use the continuous extrusion type blow molding method performed at the process which even from manufacture of the parison by the extrusion machine for supplying material to shaping by a metallic mold and commercial production linked directly.
[0045]Thus, the optimal container for various kinds of purposes is producible, combining suitably the synthetic resin which is a raw material.
[0046]
[Effect of the Invention]Since the container of this invention provides a projected part (4a and 3a) in each of the grasping part 4 and the neck 3 and centralized stress between these two projected parts, it became easy [cutting and an opening] also with the thick container.
[0047]The opening of the container which consists of a multilayer synthetic resin containing especially the synthetic resin layer of permeability-proof can be made easy.

[Translation done.]

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]
[Drawing 1]It is a front view of an example of the disposable container of this invention.
[Drawing 2]It is a side view of an example of the disposable container of this invention.
[Drawing 3]It is a top view of an example of the disposable container of this invention.
[Drawing 4]It is a bottom view of an example of the disposable container of this invention.
[Drawing 5]It is a perspective view showing the gestalt at the time of use of an example of the disposable container of this invention.
[Drawing 6]It is an enlarged drawing near the neck of an example of the disposable container of this invention.
[Drawing 7]It is an expanded sectional view near the neck of an example of the disposable container of this invention.
[Drawing 8]It is a perspective view showing the gestalt at the time of use of an example of the disposable container of this invention.
[Drawing 9]It is a front view showing the state where two or more examples of the disposable container of this invention were formed successively.
[Drawing 10]It is a front view of an example about the conventional container.
[Description of Notations]
1 Disposable container
2 Drum section
3 Neck
4 Grasping part
5 The portion for cutting
6 Bung hole
7 Closing-in part
8 Separating part
50 The conventional container
51 The portion for cutting
52 Reserve breaking part

[Translation done.]

(19)日本国特許庁（ＪＰ）　(12) **公開特許公報（Ａ）**　(11)特許出願公開番号
特開2000－238847
（P2000－238847A）
(43)公開日　平成12年９月５日(2000.9.5)

(51)Int.Cl.⁷	識別記号	ＦＩ		テーマコード（参考）
Ｂ６５Ｄ　77/30		Ｂ６５Ｄ　77/30	Ａ	３Ｅ０６７
17/40		17/40		３Ｅ０９３

審査請求　未請求　請求項の数６　ＯＬ　（全　６　頁）

(21)出願番号　特願平11－38554

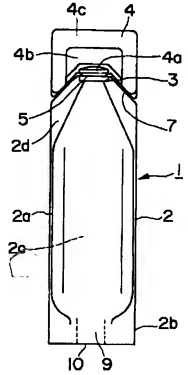
(22)出願日　平成11年２月17日(1999.2.17)

(71)出願人　591041130
太田製菓株式会社
埼玉県大宮市三条町51番地
(71)出願人　000234627
シロウマサイエンス株式会社
富山県下新川郡入善町青木5777番地
(72)発明者　清水　俊夫
埼玉県大宮市三条町51番地　太田製菓株式会社内
(74)代理人　100089244
弁理士　遠山　勉　（外２名）

最終頁に続く

(54)【発明の名称】　多層分包容器

(57)【要約】
【課題】　多層構造の合成樹脂からなる容器であっても切断、開口を容易とする。
【解決手段】　本発明の容器は、内容物を収納し押圧変形可能であり且つその外周に板状部２ｄを有する胴部２と、この胴部２ｄに連なる小径の頚部３と、この頚部３の閉塞端を構成するとともに頚部３に対し破断可能に連結され、前記板状部２ｄと連続する把持部４と、この把持部４と板状部２ｄとを破断可能に接合する肉薄部７を備えている。前記頚部３に接する前記把持部４には外方に突出する第１突部４ａを、前記把持部４に接する前記頚部３には外方に突出する第２突部３ａをそれぞれ設ける。肉薄部７が破断された後に、肉薄部７が連続する脆弱な第１突部４ａと第２突部３ａの間に応力が集中してこの部分が切断される。



1

【特許請求の範囲】

【請求項１】　合成樹脂で一体形成される容器であって、

内容物を収納し押圧変形可能であり且つその外周に板状部を有する胴部と、この胴部に連なる小径の頚部と、この頚部の閉塞端を構成するとともに頚部に対し破断可能に連結され、前記板状部と連続する把持部と、この把持部と板状部とを破断可能に接合する肉薄部を備えた容器において、

前記頚部に接する前記把持部には外方に突出する第１突部を設け、

前記把持部に接する前記頚部には外方に突出する第２突部を設けて、

前記肉薄部は、対向する前記第１突部と第２突部の両側の板状部の端部から、前記第１突部と第２突部の間に至るように形成されていることを特徴とする使い捨て容器。

【請求項２】　前記容器が複数の層からなる合成樹脂により形成されている請求項１に記載の使い捨て容器。

【請求項３】　前記複数の層からなる合成樹脂のうち、少なくとも一つの層が耐気体透過性の合成樹脂層である請求項１又は２に記載の使い捨て容器。

【請求項４】　前記肉薄部は、板状部の端部に接する一端の幅が、第１突部及び第２突部に接する他端の幅より狭いことを特徴とする請求項１から３のいずれかに記載の使い捨て容器。

【請求項５】　前記肉薄部が、前記第１突部及び第２突部の間から容器の底部方向に、両側辺に対して３０～６０度の角度で形成されていることを特徴とする請求項１から４のいずれかに記載の使い捨て容器。

【請求項６】　複数の前記容器を肉薄の切離し部を介して連設した請求項１～５のいずれかに記載の使い捨て容器。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】本発明は、薬剤、食品等を封入する容器に関し、詳しくは一体成形により多数個を連設可能な合成樹脂性の使い捨て容器に関するものである。

【０００２】

【従来の技術】従来、液体またはゲル状の薬剤等を、一回分の使用量ずつ封入した分包容器は、一般に、軟質合成樹脂を原料として中空成形機を用いた一体成形により製造されていた。これらは、迅速且つ経済的な製造により製造コストを低減するため、複数の容器を多数連設して一体的に成形する方法により製造される。

【０００３】このような容器は通常、各容器同士を容易に分離可能に接合する肉薄の切離し部分と、頭部を切断することにより開栓して内容物を取り出すための切断用部分とを備えている。またかかる容器は、搬送、保管時

2

には各容器が分離または開栓せず、使用時には容器同士を容易に分離し、開栓しやすいことが望まれる。

【０００４】このため例えば特開平９－１９４３４６に記載される容器（図１０）が開発されている。この容器は、開口部の切断用部分５１に繋がる所定長の予備破断部５２を有しているため、搬送、保管中に応力が作用しても容易に切断・開口することはない。

【０００５】

【発明が解決しようとする課題】一方、香料等の揮発性の成分を容器に封入する場合、上述の従来の容器は気体透過性のある軟質合成樹脂で形成されるため、これを使用すると保管中に一部の成分が揮発してしまう。そこで、耐気体透過性の合成樹脂を用いた容器の提供が望まれる。この場合は、従来の合成樹脂層に耐気体透過性の合成樹脂層を積層させて容器を形成する必要がある。

【０００６】しかしこのようにすると合成樹脂層が多層構造になるため容器の肉厚が増し、また、積層された耐気体透過性の合成樹脂層は一般的に剛性が高いため、上述した従来の構造では切断用部での切断・開口がしにくくなる問題があった。

【０００７】また、開口部の切断がされにくいと、切断時の応力による口部の変形、糸引き、めくれ等が生じるので好ましくない。

【０００８】また切断に強い力が必要になると、切断時に容器を握る力が強くなるので、開口時に内容物の突出を引き起こすという問題がある。

【０００９】本発明は上記のような事情に鑑みてされたもので、特に多層構造の合成樹脂製容器であっても切断、開口が容易なものを提供することを課題とする。

【００１０】

【課題を解決するための手段】本発明は上記課題を解決するため以下のような構成とした。

【００１１】すなわち、合成樹脂で一体形成される容器であって、内容物を収納し押圧変形可能であり且つその外周に板状部２ｄを有する胴部２と、この胴部に連なる小径の頚部３と、この頚部３の閉塞端を構成するとともに頚部３に対し破断可能に連結され、前記板状部２ｄと連続する把持部４と、この把持部４と板状部２ｄとを破断可能に接合する肉薄部７を備えた容器において前記頚部３に接する前記把持部４には外方に突出する第１突部４ａを設け、前記把持部４に接する前記頚部３には外方に突出する第２突部３ａを設けて、前記肉薄部７は、対向する前記第１突部４ａと第２突部３ａの両側の板状部２ｄの端部から、前記第１突部４ａと第２突部３ａの間に至るように形成されている。

【００１２】この容器は、複数の層からなる合成樹脂により形成することができる。この場合、複数の合成樹脂層のうち、少なくとも一つの層を耐気体透過性のものとすることにより、揮発性成分を含む内容物を封入できる容器が提供できる。この耐気体透過性の合成樹脂層は、

容器の内側、外側または中間の何れに位置してもよいが、内容物の揮発を防止する観点からは中間に設けるのが好ましい。

【００１３】また合成樹脂を三層構造として、その両側を上記の熱可塑性樹脂層とし、中央に耐気体透過性の合成樹脂層を設けることもできる。なお、このように多層構造とする場合、層の数は特に限定されるものではない。

【００１４】また前記肉薄部７について、板状部２ｄの端部に接する個所の幅７ａを、前記第１突部４ａ及び第２突部３ａに接する他端の幅７ｂよりも狭くすることで、肉薄部７の破断開始時に端部に応力が集中するようになる。したがって多層の合成樹脂からなる肉厚容器であっても把持部４の破断開始が容易になる。

【００１５】また前記肉薄部７は溝状に、前記第１突部４ａ及び第２突部３ａの間から容器の底部方向に向かって傾斜して設けられるのがよく、好ましくは３０～６０度の角度で、特に４０～５０度の角度で形成されるのが好ましい。このようにすれば、肉薄部７の破断のための応力が、肉薄部７の先端から順次頚部に向かって作用するようになり、切断、開口がスムーズになる。

【００１６】この肉薄部７は、通常、幅が０．１ｍｍ～１．５ｍｍ、好ましくは、０．１ｍｍ～１．０ｍｍの程度の溝状であるのがよく、その肉厚は、０．０１ｍｍ～０．１５ｍｍ、好ましくは、０．０５ｍｍ～０．１０ｍｍの範囲が適当である。

【００１７】また頚部３が適当な強度を維持しつつ切断を容易にするため、第１突部４ａと第２突部３ａの径に対する切断用部分５の径は、例えばこれら突部の２／３程度の大きさにすることができる。

【００１８】本発明の容器の原料である合成樹脂は熱可塑性樹脂であれば特に限定されるものではないが、成型の容易性、製造コスト等を考慮すると、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、酢酸ビニル共重合体、ポリスチレン等を使用するのが好ましい。特にポリエチレンが好適である。

【００１９】耐気体透過性の合成樹脂としては、例えば、エチレンビニルアルコール共重合体、ポリアミド、ポリエチレンテレフタレート、ポリ塩化ビニル、ポリ塩化ビニリデン、ポリエチレンナフタレート、ポリアクリロニトリル等が挙げられる。

【００２０】また本発明の容器１は、複数の前記容器を肉薄の切離し部８を介して連設することが好ましい。このようにすれば成型時に多数の容器を同時に製造できる。複数の容器を連設した場合は、各容器は肉薄の切離し部８を介して分離可能に連結される。このとき胴部２と把持部４をその全長に亘って同一寸法幅に形成すれば、各容器は、胴部２に接する肉薄の切離し部８を介して横方向に複数連結して成形され、各容器の外郭線は矩形となり、切離し部８が直線状の肉薄部となる。

【００２１】連結される容器の個数は特に限定されない。この容器間の切り離し部８は、各容器にある肉薄部７と同様に溝状である。各容器間の切離し部８の肉厚は、切断しやすいという点から、０．０１ｍｍ～０．１５ｍｍ、特に０．０５ｍｍ～０．１０ｍｍであるのが好ましく、その幅は０．１ｍｍ～１．５ｍｍ、特に０．１ｍｍ～１．０ｍｍ程度であるのが好ましい。

【００２２】本発明の容器の大きさは、特に限定されるものではないが、通常は、内容物を０．３ｍｌ～５０ｍｌ封入できる程度の大きさである。

【００２３】また、切り離された本発明の各容器は同一寸法幅に形成することができ、胴部の外周に形成された板状部２ｄは切断可能に薄く成形された肉薄部７を介して把持部Ｃ一体的に連設される。この肉薄部７を板状部２ｄの両端部から頚部３方向に向けて切り離すと、頚部３と把持部４の間の切断用部分５に至る。この部分を切断すれば容器が開口する。

【００２４】また、前記肉薄部７は、板状部２ｄの端部側の幅７ａを、頚部３に接する側の幅７ｂより狭く設定すれば応力が破断開始時に端部に集中し、肉薄部７の破断が比較的弱い力で可能になる。このように容器が開口時に加圧されないようにすれば、内容物の不意の突出が防止できる。

【００２５】また、頚部３に接する他端の幅７ｂを広げれば肉薄部７の破断後、頚部３に接する部分に広い空間が形成される。この空間部分によって切断用部分５に応力を効果的に加えることができ、開口が容易になる。

【００２６】また、本発明の容器は、把持部４に第１突部４ａが、頚部３に第２突部３ａが設けられている。この構造のため胴部２を保持しつつ把持部４を指でつまみ捻ることにより、応力が脆弱な第１突部４ａと第２突部３ａの間に集中する。その結果、この両突部の間の切断用部分５で簡易且つシャープに容器を切断することができる。

【００２７】以上のように、本発明の容器では頚部３が外方に突出した形状をしているため、頚部３が適度の強度を有している。したがって最初に比較的弱い力を肉薄部７に加えていくと、肉薄部７が破断され、更に強い回転力を加え続けると把持部４に設けられた第１突部４ａと頚部３に設けられた第２突部３ａの間にある切断用部分５で容器が切断され開口し、ここから内容物を押し出すことができる。

【００２８】

【発明の実施の形態】＜１＞本発明の容器

以下、添付図面に示す本発明の使い捨て容器の実施の形態を説明する。

【００２９】図１から図５は本発明の使い捨て容器の一例を示す図であり、図１はその正面図、図２は側面図、図３は平面図、図４は底面図、図５は開口時の斜視図である。

【００３０】容器１は、ポリエチレンに耐気体透過性のエチレンビニルアルコール共重合体を積層させたもので、より詳細にはポリエチレン層の中間にエチレンビニルアルコール層を挟んだ多層構造の合成樹脂により形成されている。この容器１は、中空の胴部２と、胴部２の上端に位置する径小の頚部３と、頚部３に接する把持部４とを備えている。胴部２は、断面略楕円状の上部２ａと、平板状の下部２ｂからなる。上部２ａは上方へ進むにしたがって漸次断面が縮小している。上部２ａの内部は収納部２ｃであり、ここに所定量の液体またはゲル状の内容物を底部９に設けられた開口部１０から封入する。また上部２ａは押圧変形可能である。

【００３１】更に胴部２と把持部４はその全長に亘って同一寸法幅となり、胴部２の外側上部２ａの上端に成形された板状部２ｄが、溝状の肉薄部７を介して把持部４に一体的に連設され、肉薄部７は容易に破断可能である。詳細には、把持部４の周囲には平板部４ｂが設けられ、この平板部４ｂが胴部２の上部２ａに隣接する板状部２ｄと肉薄部７を介して接合している。肉薄部７は溝状に連続し、板状部２ｄの端部に接する一端７ａ（図６）と頚部３に接する他端７ｂとを有する。またこの肉薄部７は、容器の左右両辺に対して４５度で配置される。この角度が小さすぎると肉薄部７の破断が困難となり、またこの角度が大きすぎると肉薄部の破断方向が頚部の切断用部分５の開栓方向と同一方向となり、肉薄部７を破断する際に切断用部分までが一機に破断または破損され、内容物が突出するおそれがある。

【００３２】また、肉薄部７の頚部３に接する他端７ｂの幅は広い方が好ましい。これは肉薄部７を破断した際に切断用部分５に接する部分に、幅７ｂの広い空間を形成して、容器の横方向へ捻りの力を加えて開栓するのを容易にするためである。

【００３３】一方、前記頚部３に接する他端７ｂの幅は、板状部の端部に接する一端７ａの幅より広い方が好ましい。

【００３４】胴部２の上部２ａの上端には頚部３が連なっている。頚部３は中空環状をなし、内部空間は収納部２ｃに連通している。この頚部３は外方に突出する突部３ａを有し、頚部３の把持部４に接する切断用部分５の外径及び頚部３の胴部２に接する部分の外径は両方とも突部３ａの外径に比べて小さくなっている。この突形状のため、切断面となる切断用部分５の合成樹脂を肉薄にしても、頚部３、特に切断用部分５の強度を維持することができる。この切断用部分５の切断を容易にするためには、切断用部分５の肉厚は薄い方が好ましい。図７は、この頚部３の拡大断面図を示す。

【００３５】把持部４は頚部３に接する部分に、外方に突出する円盤形状の突部４ａを有し、この円盤形状の突部４ａにより頚部３の内部空間は閉じられている。この円盤形状の突部４ａ内部の上半分は合成樹脂で満たされ、切断用部分５に接する下半分は空洞であるのが好ましい。頚部３は切断用部分５を介して把持部４に設けられた突部４ａが連なっている。把持部４は頚部３の内部空間を閉塞せしめる円盤形状の突部４ａと、円盤形状の突部４ａの上面から起立して設けられた平板部４ｂとを有し、平板部４ｂの周囲には肉厚部４ｃが形成されている。

【００３６】また、本発明の容器では、底部９に容器を成形後そこから内容物を注入できるように開口部１０が設けられる。この開口部１０の大きさ、形状等は、特に限定されるものではない。

【００３７】以上のように構成されている本発明の容器１は、胴部２に対して把持部４を捻ると肉薄部７が破断され、更に捻ると、把持部４に設けられた突部４ａと頚部３の突部３ａの間の切断用部分５が切断し注出口６として開口する。

【００３８】図８は、このようにして切断用部分５及び肉薄部７を破断した形態を示しており、この形態において胴部２の上部２ａを指で挟んで押圧すると、収納部２ｃ内の内容物が注出口６から注出される。

【００３９】図９に、複数の容器を多数連設して一体的に成形した容器の一例を示す。各容器１同士の切離し部８は手で容易に破断できるように作製されている。

【００４０】なお、収納部２ｃの収納量を１回の投与量にすれば、投与量を間違えることがなく正しく服用できる。また上記の何れの容器においても、鉄等を使わずに注出口６を開けることができるので、極めて使い勝手がよく、外出先での服用には特に便利である。

【００４１】本発明の容器１を多数連設してセットにし、一つ一つの容器１を切り離し可能にしておくと管理上、あるいは携帯に便利である。

＜２＞容器の製造方法

次に本発明の容器の製造方法について説明する。

【００４２】本発明の容器は、金型を利用し、ブロー成形により作製することができる。ブロー成形法には、連続押出式ブロー成型法、間欠押出式ブロー成型法、射出ブロー成型法、射出延伸ブロー成型法等がある。

【００４３】ブロー成形法の中では、押出式ブロー成型法を使用するのが好ましい。例えば、スクリュー式押出機により熱可塑性樹脂の管（パリソン）を押出し機先端にダイオリフィスより押し出し、雌型の割り型となった冷却用金型にて閉じ、一端または両端を密封するとともに、各種の方法で圧縮空気を吹き込み、パリソンを膨張させ、金型内側に圧着冷却固化して成形品を取り出すことにより行う。合成樹脂層を積層させて多層構造の容器を作成する場合には、多層のパリソンを造るために、通常主押出機以外に副押出機を一台以上付設して材料をダイ内で合流させることにより、多層管となったパリソンをダイオリフィスより押し出す装置を用いて容器の製造を行う。

【００４４】これらの押出式ブロー成型法中では、材料を供給するための押出機によるパリソンの製造から、金型による成形、製品化までが直結した工程で行われる連続押出式ブロー成型法を使用するのが好ましい。

【００４５】このようにして原料である合成樹脂を適宜組み合わせて、各種の目的に最適な容器を作製することができる。

【００４６】

【発明の効果】本発明の容器は、把持部４と頚部３のそれぞれに突部（４ａおよび３ａ）を設け、この２つの突部の間に応力を集中させるので、肉厚の容器でも切断、開口が容易となった。

【００４７】特に耐気体透過性の合成樹脂層を含む多層の合成樹脂からなる容器の開口を容易にすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の使い捨て容器の一例の正面図である。

【図２】本発明の使い捨て容器の一例の側面図である。

【図３】本発明の使い捨て容器の一例の平面図である。

【図４】本発明の使い捨て容器の一例の底面図である。

【図５】本発明の使い捨て容器の一例の使用時の形態を示す斜視図である。

＊【図６】本発明の使い捨て容器の一例の頚部付近の拡大図である。

【図７】本発明の使い捨て容器の一例の頚部付近の拡大断面図である。

【図８】本発明の使い捨て容器の一例の使用時の形態を示す斜視図である。

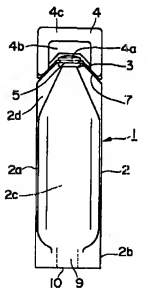
【図９】本発明の使い捨て容器の一例を複数連設した状態を示す正面図である。

【図１０】従来の容器を一例の正面図である。

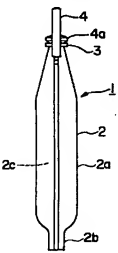
【符号の説明】

１　使い捨て容器
２　胴部
３　頚部
４　把持部
５　切断用部分
６　注出口
７　肉薄部
８　切離し部
５０　従来の容器
５１　切断用部分
５２　予備破断部

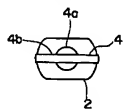
【図１】



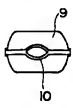
【図２】



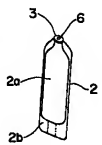
【図３】



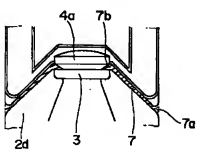
【図４】



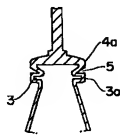
【図５】



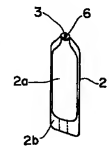
【図６】



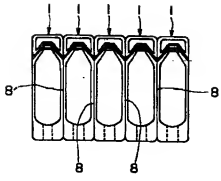
【図７】



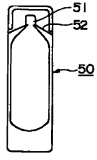
【図８】



【図９】



【図１０】



フロントページの続き

(72)発明者　三上　了三
埼玉県大宮市三条町51番地　太田製薬株式会社内
(72)発明者　宮沢　盛男
埼玉県大宮市三条町51番地　太田製薬株式会社内
(72)発明者　岡本　英之
富山県下新川郡入善町青木5777番地　シロウマサイエンス株式会社内
(72)発明者　藤田　誠
富山県下新川郡入善町青木5777番地　シロウマサイエンス株式会社内

Ｆターム(参考)　3E067 AA03 AA04 AB01 AB96 BA02A BB14A BB16A BB25A CA04 EB02
3E093 AA26 DD09